

【135】

氏 名	平 岡 治 ひら おか おさむ
学位の種類	医 学 博 士
学位記番号	論 医 博 第 204 号
学位授与の日付	昭 和 40 年 6 月 22 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学位論文題目	Insulin 投与がウィスター系妊娠白鼠の糖質並びに脂質代謝に及ぼす影響に関する実験的研究
論文調査委員	(主 査) 教 授 西 村 敏 雄 教 授 三 宅 儀 教 授 早 石 修

論 文 内 容 の 要 旨

妊娠時における Insulin の糖質並びに脂質代謝上にもつ意義の一端を究明するため、ウィスター系妊娠白鼠（妊娠後期）の腹腔内にそれぞれ 0.7u/kg, 10u/kg の Insulin を注入、母体肝、筋、胎盤、胎仔肝、胎仔筋等のグリコゲン量、総脂酸量並びに Embden-Meyerhof-Parnas 解糖径路に關与する諸酵素中 hexokinase, phosphorylase, phosphoglucomutase, phosphoglucoisomerase 等の活性、また母体肝、胎盤、胎仔肝 glucose-6-phosphatase の活性および母体肝、筋コハク酸脱水素酵素活性等をそれぞれ経時的に測定、同時に母体血についても血糖、焦性ブドウ酸、乳酸等をこれらと並行して測定したところ、0.7u/kg 負荷群では著変がみられなかったが、10u/kg 負荷群では負荷による血糖降下度が妊娠時では非妊時ほど著明ではなく、母体肝グリコゲン量も妊、非妊とも低下するが、妊娠時では非妊時に比してその程度は軽度であり、筋グリコゲン量は非妊時では軽度増量するが妊娠時ではかえって減量していた。胎盤、胎仔肝、胎仔筋グリコゲン量については著増する傾向のあることを認めた。一方組織総脂酸量は Insulin 負荷によって、妊、非妊とも肝、筋において著差なく胎盤、胎仔肝でも著変なく、しかるに胎仔筋で著増することを認めた。

以上の事実は酵素活性の消長からも傍証され得た。

要するに Insulin が、妊娠個体の糖質、脂質代謝に及ぼす影響の一端として、少なくとも両物質の胎仔への移行に積極的に關与していることを推察し、この点から Insulin が胎仔の育成に寄与をなしているものと推論した。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

妊娠母体における Insulin の糖質ならびに脂質代謝上の意義の一端を追求したのである。すなわちウィスター系妊娠後期白鼠に一定量の Insulin を腹腔内に注入し、母体肝、筋、胎盤、胎仔肝、胎仔筋などのグリコゲン量、総脂酸量ならびに Embden-Meyerhof-Parnas の解糖径路に關与する酵素 hexokinase,

phosphorylase, phosphoglucomutase, phosphoglucoisomerase などの活性, また母体肝, 胎盤, 胎仔肝 glucose-6-phosphatase の活性および母体肝, 筋, コハク酸脱水素酵素活性などをそれぞれ経時的に測定, 母体血について血糖, 焦性ブドウ酸, 乳酸などを並行して測定したところ 10u/kg 負荷群では負荷による血糖降下度が妊娠時では非妊時ほど著明でなく, 母体肝グリコゲン量も妊娠時では非妊時に比して低下度は軽度であり, 筋グリコゲン量では非妊時では軽度増量するに対し妊娠時では減少していた。一方胎盤, 胎仔肝, 胎仔筋グリコゲン量は著増した。他方総脂酸では妊, 非妊をつうじて胎仔肝においてのみ著増していた。

以上を酵素活性の消長からも傍証し, ようするに Insulin が糖質ならびに脂質の胎仔への移行に積極的に関与していることを推論している。

本論文は学術上有益にして医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。